

PATENT



(Practitioner's Docket No. IN-5495)

JPO5 Rec'd PCT/PTO 03 DEC 2001

PCT  
#  
2

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Stephan SCHWARTE  
Michael HARTUNG

U.S. Serial No.: 09/869,257

Filed: June 26, 2001

For: POLYURETHANE AND ITS USE  
IN AQUEOUS PAINTING  
PLASTIC

Group Art Unit: Not Assigned

Examiner: Not Assigned

I hereby certify that the attached correspondence is  
being deposited with the United States Postal Service  
as first class mail in an envelope addressed to  
Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231, on  
October 29, 2001.

Marjorie Ellis

**COMMUNICATION FOR SUBMITTING THE ENGLISH TRANSLATION OF THE  
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

Hon. Assistant Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

Sir:

Submitted herewith is a copy of the English Translation of the International  
Preliminary Examination Report for the above- mentioned application.

Applicant believes that no fee is required. However, if applicant has inadvertently  
overlooked the need for a fee the Commissioner is hereby authorized to charge any  
additional fees or credit any overpayment to Deposit Account No. 23-3425.

This form is submitted in triplicate.

Respectfully Submitted,

Michael F. Morgan  
Registration No. 42,906

Date: October 31, 2001  
BASF Corporation  
26701 Telegraph Road  
Southfield, Michigan 48034-2442  
(248)-948-2355  
Customer No. 26922

B'arb.

24. Aug. 2001

V'frist: \_\_\_\_\_ Frist: \_\_\_\_\_

V'lg: \_\_\_\_\_

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL  
OF COPIES OF TRANSLATION  
OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY  
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 72.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

FITZNER, Uwe  
Linterfer Str. 10  
D-40878 Ratingen  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year)

15 August 2001 (15.08.01)

Applicant's or agent's file reference

PAT99102PCT

International application No.

PCT/EP00/00779

## IMPORTANT NOTIFICATION

International filing date (day/month/year)

01 February 2000 (01.02.00)

Applicant

BASF COATINGS AG et al

## 1. Transmittal of the translation to the applicant.

The International Bureau transmits herewith a copy of the English translation made by the International Bureau of the international preliminary examination report established by the International Preliminary Examining Authority.

## 2. Transmittal of the copy of the translation to the elected Offices.

The International Bureau notifies the applicant that copies of that translation have been transmitted to the following elected Offices requiring such translation:

JP,US

The following elected Offices, having waived the requirement for such a transmittal at this time, will receive copies of that translation from the International Bureau only upon their request:

EP,BR

## 3. Reminder regarding translation into (one of) the official language(s) of the elected Office(s).

The applicant is reminded that, where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report.

It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned (Rule 74.1). See Volume II of the PCT Applicant's Guide for further details.

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Pascal Pirion

Telephone No. (41-22) 338.83.38

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

CORRECTED VERSION

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>PAT99102PCT</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/SA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/00779</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>01/02/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>03/02/1999</b>

Anmelder

**BASF COATINGS AG et al**

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfasst insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

- a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerisierter Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerisierter Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerisierter Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld II).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt
- ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

- ☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt
- ☒ wird der Wortlaut (nach Regel 38 2b)) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen; Abb. Nr. ---

- ☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen ☐ keine der Abb.
- ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat,
- ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

## Feld III      WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Polyurethan eines zahlenmittleren Molekulargewichts  $M_n$  von 3.000 bis 50.000 und einer Säurezahl von 10 bis 35 gefunden, welches herstellbar ist, indem man

- (a1) mindestens ein Polyesterpolyol eines zahlenmittleren Molekulargewichts  $M_n$  von 1.000 bis 4.000, vorzugsweise 1.200 bis 3.000, einer Säurezahl von 0 bis 15, vorzugsweise 0 bis 10, und einer OH-Zahl von 35 bis 150, vorzugsweise 50 bis 120, auf der Basis acyclischer aliphatischer und cycloaliphatischer Dicarbonsäuren,
- (a2) ein Gemisch aus mindestens einem Diol und einem Triol,
- (a3) mindestens eine Verbindung, welche mindestens zwei mit Isocyanat reaktive funktionelle Gruppen (a31) und mindestens eine zur Anionenbildung befähigte funktionelle Gruppe (a32) aufweist, und
- (a4) ein Gemisch aus mindestens einem acyclischen aliphatischen und mindestens einem cycloaliphatischen Diisocyanat

zu einem isocyanatgruppenhaltigen Präpolymer umgesetzt, wonach man das Präpolymer mit einem multifunktionellen Amin oder Aminoalkohol kettenverlängert und gegebenenfalls neutralisiert; sowie die Verwendung des Polyurethans zur Herstellung von Polyurethandispersionen und Beschichtungsstoffen für die Kunststofflackierung.

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 C08G18/08 C08G18/12 C08G18/32 C08G18/66 C08G18/72  
C090175/06

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikations-symbole)

IPK 7 C08G C09D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 308 914 A (WALLON ALEXANDER ET AL) 3. Mai 1994 (1994-05-03) Spalte 13, Zeile 21 - Spalte 13, Zeile 57 Spalte 1, Zeile 54 - Spalte 4, Zeile 37 Beispiel 1 ---	1,2,4,6
A	US 4 594 385 A (THOMA WILHELM ET AL) 10. Juni 1986 (1986-06-10) Spalte 1, Zeile 8 - Spalte 2, Zeile 45 Beispiel 1 ---	1-7
A	US 5 349 041 A (BLUM HARALD ET AL) 20. September 1994 (1994-09-20) Beispiele 1,4 ---	1,2,4,6
-/-		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung beeinträchtigt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgelieft)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prioritäts oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Juni 2000

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

14/06/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P. B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tlx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bevollmächtigter

Neugebauer, U

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruchs Nr.
A	EP 0 521 928 B (BASF LACKE & FARBEN) 31. August 1994 (1994-08-31) in der Anmeldung erwähnt Seite 2, Zeile 3 - Zeile 49 Seite 8, Zeile 24 -Seite 9, Zeile 3 Anspruch 1 -----	1-4,7,8

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP 00/00779

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5308914 A	03-05-1994	DE 4137660 A	19-05-1993
		AU 653649 B	06-10-1994
		AU 2834992 A	20-05-1993
		CA 2081729 A	16-05-1993
		DE 59208171 D	17-04-1997
		EP 0542073 A	19-05-1993
		ES 2097852 T	16-04-1997
		JP 5230364 A	07-09-1993
US 4594385 A	10-06-1986	DE 3134161 A	11-08-1983
		CA 1241142 A	23-08-1988
		OE 3274648 0	22-01-1987
		EP 0073392 A	09-03-1983
		ES 515315 0	16-12-1983
		ES 8401511 A	01-03-1984
		HU 196231 8	28-10-1988
		US 4652466 A	24-03-1987
US 5349041 A	20-09-1994	OE 4216536 A	25-11-1993
		AT 164861 T	15-04-1998
		CA 2096287 A	20-11-1993
		DE 59308370 D	14-05-1998
		EP 0578940 A	19-01-1994
		ES 2114965 T	16-06-1998
		JP 6032883 A	08-02-1994
		MX 9302555 A	29-07-1994
EP 0521928 B	13-01-1993	DE 4010176 A	02-10-1991
		AT 110749 T	15-09-1994
		BR 9106292 A	13-04-1993
		DE 59102754 D	06-10-1994
		DK 521928 T	09-01-1995
		WO 9115528 A	17-10-1991
		EP 0521928 A	13-01-1993
		ES 2064096 T	16-01-1995
		JP 7033490 B	12-04-1995
		JP 5501124 T	04-03-1993
		US 5334420 A	02-08-1994

Applicant's or agent's file reference PAT99102PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/00779	International filing date (day/month/year) 01 February 2000 (01.02.00)	Priority date (day/month/year) 03 February 1999 (03.02.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C08G 18/08, 18/12, 18/32, 18/66, 18/72, C09D 175/06		
Applicant BASF COATINGS AG		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 27 July 2000 (27.07.00)	Date of completion of this report 23 April 2001 (23.04.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/00779

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

☐ the international application as originally filed☒ the description:

pages 1-27, as originally filed

pages, as amended (together with any statement under Article 19)

pages, filed with the letter of

☒ the claims:

pages 1-8, as originally filed

pages, as amended (together with any statement under Article 19)

pages, filed with the demand

pages, filed with the letter of

☐ the drawings:

pages, as originally filed

pages, filed with the demand

pages, filed with the letter of

☐ the sequence listing part of the description:

pages, as originally filed

pages, filed with the demand

pages, filed with the letter of

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language which is:

☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

☐ contained in the international application in written form.☐ filed together with the international application in computer readable form.☐ furnished subsequently to this Authority in written form.☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:☐ the description, pages☐ the claims, Nos.☐ the drawings, sheets/fig5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 00/00779

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

1. The subject matter of the present Claims 1-8 is considered novel over the documents cited in the search report (PCT Article 33(2)). None of the documents discloses a polyurethane based on reactants a1) to a4), the specific molar ratios (i) to (iii) being maintained.

2. Inventive step under PCT Article 33(3) can likewise be acknowledged for the subject matter of Claims 1-8.

Document EP-A-0 521 928 (D1), which is regarded as the closest prior art, already discloses aqueous basecoats with a bonding agent obtained by radically polymerising ethylenically unsaturated monomers (A) with a polyurethane resin (B). This leads, in particular when used on metal substrates, to coatings with greater resistance to condensation (see Claim 1; page 1, lines 46-49; page 8, line 54 to page 9, line 3; and the examples). The polyurethane as per D1 does not, however, contain the special mixture of aliphatic and cycloaliphatic diisocyanates and, in addition, compound d), which corresponds to component a3) in the present

application, is not essential and is not used in any of the examples. D1 does not suggest producing a bonding agent solely on the basis of polyurethane, that is without any ethylenically unsaturated monomer (A), or the effect produced thereby, that is coatings that are resistant to damp and are intended specifically for plastics. Comparative Examples V9 and V10 (see the table on page 26) show that the use of the coatings as per D1 on plastics leads to worse resistance to condensation and steam jets.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 00/00779

## VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. Production Example 1 is inconsistent with Claim 1, since no corresponding component a3 was used.
2. The water temperature is not indicated for the steam jet P3 (see page 26, line 6).
3. In connection with the two preceding objections, it is pointed out that information that has no basis in the original application cannot be incorporated (PCT Article 34(2)(b)).

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C. 20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 24 August 2000 (24.08.00)	
<b>International application No.</b> PCT/EP00/00779	<b>Applicant's or agent's file reference</b> PAT99102PCT
<b>International filing date (day/month/year)</b> 01 February 2000 (01.02.00)	<b>Priority date (day/month/year)</b> 03 February 1999 (03.02.99)
<b>Applicant</b> SCHWARTE, Stephan et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

27 July 2000 (27.07.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 18 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

<p>The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No.: (41-22) 740.14.35</p>	<p>Authorized officer:  Pascal Piriou</p> <p>Telephone No.: (41-22) 338.83.38</p>
--	---